# This Page Is Inserted by IFW Operations and is not a part of the Official Record

# BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

# IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning documents will not correct images, please do not report the images to the Image Problems Mailbox.





## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number:

11-085741

(43) Date of publication of application: 30.03.1999

(51)Int.CI.

GO6F 17/24 GO6F 17/21

G06F 19/00 G06T 11/60

(21)Application number: 09-246350

(71)Applicant: CANON INC

(22)Date of filing:

11.09.1997

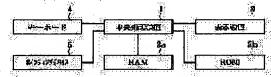
(72)Inventor: ADACHI HIROYUKI

# (54) DEVICE AND METHOD FOR PROCESSING DOCUMENT AND STORAGE MEDIUM STORING COMPUTER READABLE PROGRAM

### (57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To reduce the instructing operation burden of a user by automatically laying out chart numbers at optimum positions by setting the parameters of chart numbers to be allocated onto charts and allocating the chart numbers onto the charts according to these parameters.

SOLUTION: The automatic generation of chart numbers and the layout method of chart numbers are successively selected and set from the area items of a chart number layout setting window displayed on a display device 3 by a keyboard 4 or pointing device 5. Based on information on a table, chart and chart number, a central processing unit(CPU) 1 calculates an effective range capable of laying out the chart numbers and sets the arrangement and character string direction of an object and chart numbers to be a reference for performing automatic layout at initial values. Further, based on the set arrangement and character string direction of chart numbers, the CPU



1 calculates the layout position of the chart number and when it is discriminated this position is included within the effective range, the chart number is laid out and displayed at that layout position.

### **LEGAL STATUS**

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

(19) 日本国特許庁 (JP)

# (12)公開特許公報 (A)

(11)特許出題公開番号

特開平11-85741

(43)公開日 平成11年(1999)3月30日

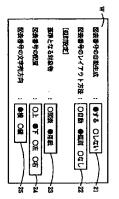
最終更に統へ	(全9頁)			10	請求項の数 1 1	朱龍块	春査語水	
	≯	310						
	₿		15/22				11/60	GOGT
	7	5 4 8					19/00	
	Α	546					17/21	
	7	534	15/20	G06F			17/24	G06F
				F		機別記号	220	(51) Int. C1.6

	日 8970 (777)	(21) 出願格号
	+1764-1811-14-11-11-11-11-11-11-11-11-11-11-11-1	特層平9-246350
(74) 代理人	(72)発明者	(71)出願人
火 疾火会社及 并磨土 小 株 慈 植	東東部へ田区「光干3」日30年2万 安徽 博之 東京第1日区下丸子3丁目30番2号 キヤノ	

(54) 【発明の名称】文書処理装置および文書処理方法およびコンピュータが競み出し可能なプログラムを格納した記憶媒

ユーザの指示操作負担を低減させる。 【誤題】図接番号を最適な位置に自動レイアウトして、

図安番号を割り付ける。 位置,文字列方向を自動検索した結果に甚んいて図表に れている語合に、中央処理装置が図数番号をレイアウト 図数に図数番号を自動的に割り付ける。図数番串アイア 可能な有効範囲を算出し、その有効範囲内に最適な配置 ウト設定ウインドウW上で図表替号の自動生成が設定さ 【解決手段】設定された図表番号パラメータに応じて、



【特界語水の街囲】

【請求項1】 所定の要形式に従う図表を作成処理可能

哲院図表に対して密り付ける図表籍中パラメータを数に

前記設定手段により設定された前記図表番号パラメータ

する請求項1記載の文魯処理装置。 自動生成有無を指定するパラメータを含むことを特徴と 【暗水項2】 前記図数番号パラメータは、図数番号の と、を有することを特徴とする文字処理装置。 に従って前院図安に図安番号を割り付ける割付け手段

とする請求項1節数の文唇処理装置。 レイアウト方法を指定するパラメータを含むことを停御 【請求項3】 前記図表番号パラメータは、図表番号の

配置を指定するパラメータを含むことを特徴とする請求 を特徴とする請求項1記載の文書処理装置。 割り付ける甚準対象物を指定するパラメータを含むこと 「請求項5】 前記図表番号パラメータは、図表番号の |請求項4|| 前記図表番号パラメータは、図表番号を

を特徴とする請求項1記載の文書処理装置。 割り付ける文字列方向を指定するパラメータを含むこと 項 1 記載の文書処理装置。 【讀求項6】 前記図表番号パラメータは、図表番号を

な文色処理方法であって、 **索することを特徴とする請求項1記載の文魯処理装置。** で前記図表を削り付ける配置位置,文字列方向を自動も ウト可能な有効範囲を算出し、核算出された有効範囲内 動生成が指定されている場合に、前配図表を含むレイア 設定された前記図数番号パラメータにより図数番号の自 【請求項8】 所定の表形式に従う図表を作成処理可能 【請求項7】 前記割付け手段は、前記設定手段により

前記図表に対して割り付ける図表番号パラメータを設定

に基心で不図表番号のアイアウト位置を貸出する位置質 前記設定工程により設定された前記図表番号パラメータ

表番号を割り付ける割付け工程と、 前記位置算出工程により算出されたレイアウト位置に図

なコンピュータが親や出し耳能なプログラムを格能した を有することを特徴とする文書処理方法。 【請求項9】 所定の衰形式に従う図表を作成処理可能

40

に基づいて図数番号のレイアウト位置を貸出する位置貸 前記設定工程により設定された前記図表番号パラメータ する設定工程と、 前記図表に対して割り付ける図表番号パラメータを設定

教権中を勢り行ける勢付け八額と、 **博館在個学出口強により学出されたフイアウト存留に図** 

を有することを特徴とするコンピュータが読み出し回能

ខ

て、P91は図表FS91を表示するページであり、P

છ

特開平11-85741

なプログラムを格納した記憶媒体

【請求項10】 所定の表形式に従う図表を作成処理可

前記図数に対して割り付ける図表番号パラメータを設定

前記範囲算出工程により算出された有効範囲内で前記図 有効範囲を算出する範囲算出工程と、 定されている場合に、前配図表を含むレイアウト可能な **前記設定工程により図表番与パラメータの自動生成が数** 

安を割り付ける配置位置。 文字列方向を自動検索する検

处理方法。 前記検索工程の検索結果に基づいて図表に図表番号を割 り付ける割付け工程と、を有することを特徴とする文書

能なコンピュータが既み出し四能なプログラムを格譲し 前配図表に対して割り付ける図表番号パラメータを設定 竹門碩樸存かめられ、 【請求項11】 所定の表形式に従う図表を作成処理可

前記設定工程により図表番号パラメータの自動生成が設 定されている場合に、前記図表を含むレイアウト可能な する設定工程と、 有多種囲を貸出する種囲貸出工程と、

教を割り付ける配置位置、文字列方向を自動検索する検 前記館囲算出工程により算出された有効範囲内で前院図

ピュータが競み出し可能なプログラムを格納した配価媒 り付ける割付け工程と、を有することを特徴とするコン 前記検索工程の検索結果に基心いて図扱に図表番号を割

【発明の詳細な説明】

[0001]

**記句採存に関するものかある。** びコンピュータが競み出し可能なプログラムを格納した 自動で割り付ける文容処理装置および文容処理方法およ 【発明の属する技術分野】本発明は、図表に図表番号を

このため、ユーザが図表番号の配置およびその文字列方 向俸を十分免債して指反しなければ、適切な位置に図表 がその位置を直接指定することにより決定されていた。 教を処期する場合に図数格中のフイアクで位置はユーヂ 【従来の技術】従来の文魯処理装置では、文魯と共に図

きるものもあった。 番号をレイアウトすることができなかった。 【0003】また、図表番号の位置を表に対して指定で

ウトした結果を表示装置で表示した状態に対応する。 処理状態を示す模式図であり、図数に図数番号をレイア **示するように指示した場合の表示結果である。図におい** 【0005】図9の(a)は、図数の下に図数番号を数 【0004】図9は、従来の文書処理装置における図表

た図表番号FN91を図表FS91の下に表示させよう 91を耳び指定し直さなければならない。 って表示されてしまう。このためユーザは図表格号FN を表示するスペースが無いために次のページに繰り下が と指示すると、図表FS91の下には図表番号FN91 【0006】このように、ユーザの指示により勢り付け

FN93は図数番号で、それぞれ図表FS92,FS9 示する向きが異なるように表示されている。FN92, 示するページで、図数FS92, FS93はそれぞれ数 る。図において、P93は図表FS92, FS93を表 表番号を表示するように指示した場合の表示結果であ 3に対応する図表梅号である。 【0007】図9の (b) は、図嵌の向きにあわれて図

見ると非常に見にくいページとなる。 イアウトして安示してしまうため、ページP 9 3全体で ぞれの向きにあわれて図数梅中FN92,FN93をレ 【0008】このように、図数FS92, FS93それ

20

**乳風してからレイアウェ位置を直接指定するために必要** れてしまうという問題点があった。また、ユーチは十分 **ポにより不適的な位置や向きに図表格号がレイアウトさ** ばならないという問題点があった。 なデータ全てを入力するという煩雑な手順を踏まなけれ 上間のように構成されているので、ユーザの不的確な指 【発明が解決しようとする課題】従来の文書処理装置は

適な位置に自動的にレイアウトして、ユーザの指示操作 付ける際に、図表梅亭をレイアウト可能な有効範囲を算 自動検索して、該検索結果に基ひいて図表に図表番号を 出し、その有効範囲内で最適な配置位置,文字列方向を なされたもので本発明の目的は、図表に図安番号を割り 負担を格段に現扱されることがある。 勢り付けることにより、その図表に対する図表番号を最 【0010】本発明は、上記の問題点を解消するために မွ

要番号を割り付ける割付け手段とを有するものである。 定された前記図表番号パラメータに従って前記図表に図 ラメータを設定する設定手段と、前記設定手段により設 は、所定の安形式に従う図表を作成処理可能な文魯処理 は、図安番号の自動生成有無を指定するパラメータを含 装置いめった、抵配図表に対して割り付ける図数番与べ 【0012】第2の発明は、前記図表番号パラメータ 【課題を解決するための手段】本発明に係る第1の発明

6

は、図数番号のレイアウト方法を指定するパラメータを 【0013】第3の発明は、前記図数番号パラメータ

は、図表番号を割り付ける基準対象物を指定するパラメ 【0014】第4の発明は、前記図数番号パラメータ

50

92はその次のページである。FN91は図表権号であ

一夕を含むものである。

は、図表番号の配置を指定するパラメータを含むもので 【0015】第5の発明は、前記図数格号パラメータ

は、図表番号を割り付ける文字列方向を指定するパラメ --タを含むものである。 【0016】第6の発明は、前記図表番号パラメータ

図表番号の自動生成が指定されている場合に、前記図表 定手段により設定された前記図表番号パラメータにより 方向を自動検索するものである。 た有効範囲内で前配図表を割り付ける配置位置。 文字列 を含むレイアウト可能な有効範囲を算出し、数算出され 【0017】第7の発明は、前記割付け手段は、前記部

5

アウト位置に図表番号を割り付ける割付け工程とを有す と、前記設定工程により設定された前記図表番号パラメ て割り付ける図数番号パラメータを設定する設定工程 輝算出江強と、浩昭位置算出江強により算出されたアム ―タに拠しいて図数毎年のフイアウェ位置を貸出する位 作成処理可能な文魯処理方法であって、前配図表に対し 【0018】第8の発明は、所定の安形式に従う図表を

特徴とするコンピュータが読み出し可能なプログラムを 霞に図表番号を割り付ける割付け工程とを有することを **競と、把配位置解出工権により解出されたフイアウト債** 設定工程により設定された前記図表番号パラメータに基 付ける図表番号パラメータを数定する数定工程と、前記 門街棋存に格能したものためる。 **んいた図表指中のフイアウト位間を貸出する位置貸出上** 4 各格紙つた門爾族存むめられ、哲問図嵌に対した朝8 作成処理可能なコンピュータが読み出し可能なプログラ 【0019】第9の発明は、所定の表形式に従う図表を

紀検索工程の検索結果に基づいて図表に図表番号を割り 付ける割付け工程とを有するものである。 る配置位置,文字列方向を自動検索する検索工程と、前 工程により算出された有効範囲内で前記図数を割り付け 館な有効範囲を算出する範囲算出工程と、前記範囲算出 が数にされている場合に、前記図表を含むレイアウト回 と、前記数定工程により図表番号パラメータの自動生成 して割り付ける図表番号パラメータを設定する設定工程 を作成処理可能な文春処理方法であって、前記図表に対 【0020】第10の発明は、所定の数形式に従う図数

位置,文字列方向を自動検索する検索工程と、前記検索 より算出された有効範囲内で前記図表を割り付ける配置 多億囲を貸出する億囲算出工程と、前記6億円算出工程に されている場合に、前配図表を含むレイアウト可能な有 記設定工程により図表番号パラメータの自動生成が設定 り付ける図表番号パラメータを設定する設定工程と、前 ラムを格括した記録技存ためので、 地間図数に対した勢 を作成処理可能なロンピュータが読み出し可能なプログ 【0021】第11の発明は、所定の数形式に従う図数

> 館や出し回信などログラムを開稿媒存に格託したものた 割付け工程とを有することを特徴とするコンピュータが 工程の検索結果に基心いて図表に図表番号を割り付ける

文春処理装置の構成を説明するプロック図である。

形,イメージ,文字,表(表計算等を含む)等が混在し イス(PD)5毎を統括的に制御する。 表示装置 3,キーボード 4,およびポインティングアス た文魯処理を実行し、かつ、RAM2 a,ROM2 b, 2 bに記憶された文魯処理プログラム等に基づいて図

ナフローチャートに堪グヘプログラムが閉箱されてお る。なお、ROM2トには後述する図5および図7に示 夕等の文春処理を行う上で必要な各種データを記憶す プログラムおよび文春処理の際に使用するフォントデー り、中央処理装置1が数プログラムを読み出して実行す 【0024】また、ROM2bは中央処理装置1の制御

るウインドウを数示する。 4 はキーボードで、ポインテ 文督処理システムおよび図表番号に関する情報を設定す ィングデバイス 5 と共に中央処理装置 1 ~種々の入力を り,ワークエリア等として機能する。 3 は表示装置で、

される図表番中レイアウト設定ウインドウの構成を説明 【0026】図2は、図1に示した表示装置3上に表示

る領域22と、基準となる対象物を設定する領域23 操作することにより各数定項目を設定することができる たは、キーボード4まちはボインアイングアスイス5を たいる。また、図数梅中ワイアウト数位ウインドウWIT り、図2では各領域21~25で「する」, 「規則」, 印はその項目が選択されていること示している。つま 文字列方向を設定する領域25等から構成されている。 と、図数番号の配置を設定する領域24と、図数番号の 定する領域21と、図数番号のレイアウト方法を設定す ウインドウで、図表番号の自動生成を行うかどうかを聞 【0027】図において、Wは図数酯ゆレイアウト製品 「用紙」、「下」、「楢」が選択されていることを示し 【0028】なお、各顔城21~25において、黒い**丸** 

値をパラメータとして、最適なレイアウド位置を自動的 列方向を設定する必要がなへ、文書処理設置はこれらの 場合は、基準となる対象物、図表番号の配置および文字 ウト方法で「自動」が選択された場合を説明する。この ように構成されている。 【0029】なお、本実施形態では、図安番号のレイフ

[0022]

【発明の実施の影簡

【第1実施形態】図1は、本発明の第1実施形態を示す

【0023】図において、1は中央処理装置で、ROM

【0025】2 aはRAMで、中央処理装置の主メモ

に按照して図数輪号をレイアウトするものである。

特開平11-85741

FN34が「在」としてレイアウトしたものに対応す 31が「上」、FN32が「下」、FN33が「右」、 示した領域24で選択可能な位置を示し、それぞれFN る。FN31~34は図数番号で、文字方向が図2に示 れる図表番号の配置と文字列方向を説明する図である。 設定ウインドウト設に回語な図数に対 フトフイアウトゼ した領域25で「樹」が選択された際に、配置が図2に 【0031】図3の(a)において、FS3は図数ため 【0030】図3は、図25ポリた図嵌梅冉Vイアウト

る。FN35, FN36は図数番号で、FN35は文字 方向と配置が図2に示した領域25,24で各々 【0032】図3の (b) において、FS3は図数であ

番号で、FN36は文字方向と配置が図2に示した領域 アウトされる図数梅串である。 25, 24で各々「簇」。「右」と端択された時にレイ 「横」,「下」と選択された時にレイアウトされる図数

れた際に中央処理装置がそれぞれレイアウト位置を決定 が「右」、図表番号の文字列方向が「横」と選択指示さ 番号をレイアウトした画像を表示装置 3 で表示した表示 ウW上で基準となる対象物が「図表」、図表番号の配置 なフイアロトは、図25片つちフイアロト製紙ロインド 結果を示した状態に対応する。なお、本図において最適 る第1の図表処理状態を示す模式図であり、図表に図表 【0033】図4は、本発明に係る文書処理装置におけ

に、衣ページに繰り下がるような位置にレイアウトされ る図表番号であり、図表の右側に横方向に表示されてい ることなく、図安番号FN41を自動的に最適な位置に る。このようで、徐朱宮の図9の(a)に序したよう あたる。FN41は図数格号で、図数FS41に対応す を行っている女替内の図表FS41を表示するページに 【0034】図において、P41はページで、文書処理

1、図2等を参照して説明する。 【0035】以下、本実包形態の帯衝的構成について図

数定手段(図数番号レイアウト設定ウインドウW)と、 従う図表を作成処理可能な文魯処理装置であって、前記 に従って前記図表に図嵌番号を割り付ける割付け手段 図嵌に対して割り付ける図数铅中パラメータを設定する 前記数定手段により設定された前記図表番号パラメータ 【0036】上記のように構成された、所定の表形式に

設定した図数番号パラメータに基づく最適な位置に図数 梅吟を慰り付けることができる。 央処理装置 1が割り付ける)とを有するので、ユーザが (後述する図5,図7にボナフローチャートに描づき中

合むのた、ユーガは図板毎年の自動フイアウトを指伝す 早の自動生成有熊を指定するパラメータ(飯苺21)を 【0037】また、前記図表番号パラメータは、図数番

8

[0039]また、市野図教会のパラメータは、図数語の本部リ介ける基礎対象物を指定するパラメータ(製装を書むので、図数器の表達の中にも数のユーザが、図数器のする基準対象物をあらかじめ指定できる。
[0040]また、市野図教養のパラメータは、図数量

5

【0041】また、前記図数番号パラメータは、図数番号を割り付ける文字列方向を指定するパラメータ(銀数25)を含むので、図数番号を割り付ける際のユーザが原図する図数番号の文字列方向をあらかじめ指定できる。

【0042】さらに、前記勢付け手段は、前記設定手段により設定された前記図数器号パラメータにより図数器号の自動生成が指定されている場合に、前記図数を合むレイアクト可能な有処範囲を算出し、数算出された有処範囲です前記図数を関り付ける配置位置。文字列方向を自動技能(後述する図5に示すフローチャートに基づき中央処理装置1が割り付ける)するので、設定されたパラメータに従い割り付けるがでユーザが意図する位置を必辱よく検索することができる。

20

【0043】図5は、本発明に係る文書処理装置における第1のデータ処理手間の一例を示すフローチャートである。なお、(1)~(9)は各ステップを示す。

【0044】まず、文都処理談價の数示談顧3六數示される図2に尽した図数毎中レイアウト設定ウインドウWの觀報21の項目中かち、図数毎中の自動生成をキーボード4またはボインティングデバイス5で過去して設定し(1)、図数毎中レイアウト設定ウインドウWの競技22の項目中から、図数毎年のレイアウト方法をキーボード4またはボインティングデバイス5で過去して設定する(2)。

【0045】なお、本実施形態では図数番号の自動生成を「する」,レイアウト方法を「自動」と選択したものとして以降の処理を説明する。

殴に弱滅することができる。

【0046】それから、中央処理装置1は文章、図表および図表番号に関する情報に基づいて図表番号がレイアウトできる有効範囲を計算し(3)、中央処理装置1が自動レイアウトを行うために、基準となる対象物、図表番号の配置および文字列方向を切期値に設定する

【0047】次に、中央処理装置1は繋設点された図数毎年の配置と文字列方向に基づいて図数毎年のレイアウト位置を貸出し(5)、繋算出された図数毎年のレイアウト位置を貸出し(5)、繋算出された図数毎年のレイアウト位間がステップ(3)で算出したレイアウトの有必

**総囲代に収まるかどうかを判定し(6)、ワイアウェ位度がワイアウェの有効范囲内に収まると判定された場合は、文書処理装置の作業ウインドウ上にステップ(5)、文書処理装置の作業ウインドウ上にステップ(5)、公里では「10数毎号をワイアウェの表示して(9)、処理をは「する。** 

【0048】一方、レイアウト位置がレイアウトの有効 和国内に収まらないと判定された場合は、中央処理装置 1 は基準となる対象物、図表等の配置および文字列方 向の次候補がまたあるかどうか判定し(7)、次候補があると判定された場合はステップ(8)へ進み、一方、次候補が無いと判定された場合は処理を終了する。

[0049]次に、中央処理装置1は基準となる対象物、図数番号の配置および文字列方向の組み合わせを次候補に設定し直して(8)、ステップ(5)へ戻る。[0050]例えば、図4に示した図数FS41の図数 毎号をレイアウトする場合に、初期値として基準となる対象物を「図表」、図数番号の配置を「下」、図数番号の文字列方向を「横」に設定して技術し、基準となる対象物を「図表」に、図数番号の配置を「右」に、図数番号の文字列方向を「横」に設定して技術し、基準となる対象的を「図表」に、図数番号の配置を「右」に、図数番号の文字列方向を「横」に設定し直された時にレイアウト可能となるので、この時のレイアウト位置に図数番号

【0051】以下、本実施形態の特徴的構成について図5毎を参照して説明する。

【0052】上記のように構成された、所定の表形式に従う図表を作成処理可能な文書処理方法またはコンピュータが読み出し可能なプログラムを特無した記憶媒体であって、前記図表に対して割り付ける図表番与パラメータを設定する設定工程(図5のステップ(1)~

0 (2)) と、前院設定工程により図表番号パラメータの自動生成が設定されている場合に、前記図表を合むレイアウト可能な有級範囲を算出する範囲算出工程(図5のステップ(3))と、前記範囲算出工程により算出された有級範囲内で前記図表を割り付ける配位位置、文字列方向を自動検索する検索工程(図5のステップ(4)~5(8))と、前記検索工程の検索結果に基づいて図表に(8))と、前記検索工程の検索結果に基づいて図表に図表番号を割り付ける割付け工程(図5のステップ(9))とを有するので、図表番号を最適なレイアウト位置に自動的に割り付けて、ユーザの指定操作負担を格

[0053] (第2実施形態)上配第1実施形態では、 図2に示した図数等早レイプラト教徒デカインドウル上で 図2に示した図数等早レイプラト教徒が「自動」と選択された場合。 すなわち、基準となる対象物、図数等中の配置、図 数等中の文字列方向がユーザにより数段だされることなく レイアウト値度が自動的に算出される場合を説明した が、図2に示した数様22で図数等中のアイアウト方徒が、図2に示した数様22で図数等中のアイアウト方徒が「規則」と選択された場合、ナなわち、ユーザによって設定される基準となる対象物、図数等中の配置、図数等中の大字列方向に基づいてレイアウト位度を自動的に

**賀田がちめたつ義成しても良い。以下、その典観形題にして、記明する。** 

【0054】なお、本実施形態に係る文章の理談館の構成は図1に示した第1実施形態の構成と同一であるので説明は治路する。

【0055】図6は、本発明に係る文章処理議實における第2の図表処理法額を示す模式図であり、図表に図表格をレイアウトした回療を表示議論3で表示した表示結果を示した状態に対応し、図2に示した図素等やレイアウト改定ウインドウW上において、領域21で「する」、領域22で「規則」、領域23で「規則」、領域23で「規」が過去された場合に対なして「「」、領域25で「機」が過去された場合に対なして「下」、領域25で「機」が過去された場合に対ない「下」、領域25で「機」が過去された場合に対ない」と

【0056】図において、P61はページで、文母処理を行っている文替内の図数FS61、FS62を数示するページにおたる。なお、図数FS61はページP61と同一の向きに数示されており、図数FS62は、右に90契回数させた状態で数示されている。FN61、FS62N62は図数毎号で、それぞれ図数FS61、FS62に対応する図数毎号であり、用紙の上下方向を結婚にして下に数示されている。

【0057】図のように、図数格号FN61、FN62 は従来図の図9の(b)に示したように図数によった数 定配値や向きが興なるようにフイアウトされることなく、ユーザにより数値がわれた規則に基づいた設値な位置にフイアウトされる。

【0058】図7は、本発明に係る文書処理装置における第2のデータ処理手順の一例を示すフローチャートである。なお、(1)~(8)は各ステップを示す。

【0059】本処理は図2に示したウインドウの領域22で「規則」が選択された場合に対応し、規則に従った図案等みをレイアウトする例である。この例では基準となる対象物、図数番号の配置および大学列方向を設定さなる対象物、図数番号の配置および大学列方向を設定に基づな必要があり、大器処理システムはそれらの設定に基づき、中央処理装置しが図数番号をレイアウトする。

[0060]まず、文書処理装置の表示装置3に表示される図2に示した図数格界レイアウト数定ウインドウWの簡減21の項目中から、図数格界の自動生成をキーボード4またはポインティングデバイス5で選択して数定する(1)。なお、本実施形態では図数番号の自動生成を「する」と選択したものとして以降の処理を説明する。

【0061】代に、図教春中レイアウト設定ウインドウWの飯談22の項目中から、図教春中のレイアウト方法をキーボード4またはポインティングデバイス6た建校して設定する(2)。なお、本実拡形極では図教春中のレイアウト方法が「規則」と選択されたものとして以降の処理を説明する。

【0062】それから、図数番号レイアウト数原ウインドウWの飯類23~25の各項目中から、図数番号の配

10 置と文字列方向についてその基準となる対象物,図3

特開中11-85741

6

健と文字列方向についてその基準となる対象物、図数格号の配置および図数番号の文字列の方向をキーボード4まだはボインティングデバイス5で選択して設定し(3)、(4)、(5))、中央処理装置11文章、図数および図数番号に関する情報に基づいて図数番号がロイアウトできる有効範囲を計算し(6)、ステップレイアウトできる有効範囲を計算し(6)、ステップ(4)、(5)で数度された図数番号の配置と文字列方向に基づき図数番号のレイアウト位置を算出し(7)、文章処理システムのウインドウにおいて、ステップ(7)で算出した図数番号のレイアウト位置に図数番号

をレイアウト表示して(8)、処理を終了する。
[0063]以下、本実施形態の特徴的構成について図
「を参照して即用する。
[0064]上記のように構成された、所定の表形式に

(100年) 上部のように本成された、別だの数形以に従う回数を存成処理可能な文章処理方法かるいはコンピュータが野み出し可能なプログラスを特別した記憶媒体であって、前間回旋に対して割り付ける回旋体导メラメータを設定する数定工程(図7のステップ(1)~今年設定する数定工程(図7のステップ(1)~(5))と、前回設定工程により数定された前記回数倍与パラメータに基づいて回数番号のレイアウト位置を背出する位置貸出工程(図7のステンプ(7))と、前間

田する位置貸出工程(図7のステップ(7))と、物配位置貸出工程により算出されたレイブウト位置に図数様号を割り付ける割付け工程(図7のステップ(8))とを有するので、ユーデが設定した図数番号パラメータに基づく最適な位置に図数番号を割り付けることができる。

本発明に係る文書処理接償で駅み出し可能なデータ処理 プログラムの構成について説明する。 【0066】図8は、本発明に係る文章処理接置で駅み出し可能な各種データ処理プログラムを検討する配値模

【0065】以下、図8にボすメモリャップを<table-row>照して

体のメモリマップを説明する図である。

【0067】なお、特に図示しないが、配配媒存に配稿されるプログラム群を倍無する情報、例えばパージョン情報、作成者等も問題され、かつ、プログラム郡み出し週のOS等に安存する情報、例えばプログラムを簡別表示するアイコン等も配面される組合もある。

【0068】さらに、各種プログラムに従属するデータも上記ディレクトリに管理されている。また、各種プログラムをコンピュータにインストールするためのプログラムをコンピュータにインストールするプログラムが圧縮されている場合に、解凍するプログラム等も配信される場合もある

【0069】本実施形態における図5、図7に示す機能が外部からインストールされるプログラムによって、ボストコンピュータにより設行されていてもよい。そして、その場合、CD-ROMやフラッシュメモリやFD 毎の配価媒存により、あるいはネットワークを介して外部の配価媒存から、プログラムを合む情報課を出力装置 50 に供給される場合でも本発明は適用されるものである。

O) が記憶媒体に格続されたプログラムコードを開出し Aあるいは栄錮のコンドュータ(またはCPUやMP 実現するソフトウエアのプログラムコードを記録した記 とは言うまでもない。 実行することによっても、本発明の目的が適成されるこ 価媒体を、システムあるいは装置に供給し、そのシステ 【0070】以上のように、前沿した実施影極の機能を

発明を構成することになる。 になり、そのプログラムコードを記録した記録媒体は本 グラムコード自体が本発明の新規な機能を実現すること 【0071】この協合、関領媒体から関や出されたプロ

5

体としては、例えば、フロッピーディスク、ハードディ M,EEPROM等を用いることができる。 ローR、撥気テープ、不御路柱のメモリカード、RO スク、光ディスク、光頻虹ディスク、CD-ROM、C 【0013】また、ロンピュータが駅や出したプログラ 【0072】プログラムコードを供給するための記憶媒

部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が ボに結んき、ロンドュータ上で複動してごるOS(おふ 能が実現されるだけでなく、そのプログラムコードの指 実現される場合も含まれることは言うまでもない。 レーティングシステム) 毎が実際の処理の一部または全 4コードを実行することにより、前述した実施形態の根

20

備わるCPU等が実際の処理の一部または全部を行い、 その処理によって前述した実施形態の機能が実現される **歩六棹んや、木の織領技路共一下や譲続技職はドシャ六** 場合も含まれることは言うまでもない。 るメモリに舂き込まれた後、そのプログラムコードの指 ドやコンピュータに接続された接能均衡ユニットに癖わ シュロードが、ロンピュータに描入がれた繊領技職共一 【0074】 おちに、昭毎採存から館み出されたプログ 30

【発明の効果】以上説明したように、本発明に係る第1

適な位置に図安番号を割り付けることができる。 のた、ユーヂが顎伝した図数梅中パラメータに嬉んへ吸 前記図接に図表番号を割り付ける割付け手段とを有する 手段により設定された前記図表番号パラメータに従って る図表番号パラメータを設定する設定手段と、前記設定 館な文魯処理装置であって、前記図表に対して割り付け の発明によれば、所定の数形式に従う図数を作成処理可

することができる。 を含むのた、ユーギは図数番号の自動フイアウトを指定 一夕は、図表番号の自動生成有無を指定するパラメータ 【0076】第2の発明によれば、前記図表番号パラメ

タを含むので、ユーザが所望するレイアウト方法を指定 ータは、図表番号のレイアウト方法を指定するパラメー 【0077】第3の発明によれば、前記図表番号パラメ

一夕は、図安母号を割り付ける基準対象物を指定するパ 【0078】第4の発明によれば、共間図数毎中パラメ

> が意図する基準対象物をあらかじめ指定できる。 **ラメータを含むので、図表番号を割り付ける際のユーt** 【0019】第5の発明によれば、前記図安番号パラメ

で、図表番号を割り付ける際のユーザが意図する配置を **ータは、図表番号の配置を指定するパラメータを含むの** 

が意図する図表番号の文字列方向をあらかじめ指定で ラメータを含むので、図数番号を割り付ける際のユーサ 一夕は、図表番号を割り付ける文字列方向を指定するパ 【0080】第6の発明によれば、前記図表番号パラノ

複様することができる。 に従い割り付け可能なユーザが意図する位置を効率よく 文字列方向を自動検索するので、数定されたパラメータ 出された有効範囲内で前記図表を割り付ける配置位置 配図表を含むレイアウト可能な有効範囲を算出し、数算 により図表番号の自動生成が指定されている場合に、前 前記設定手段により設定された前記図表番号パラメータ 【0081】第7の発明によれば、前記割付け手段は

付けることができる。 表番号パラメータに基づく最適な位置に図表番号を割り 付ける割付け工程とを有するので、ユーザが数定した図 **川嶺により貸出されたレイアウト位置に図収番号を割り** イアウト位置を算出する位置算出工程と、前記位置算出 された前記図数番号パラメータに基凸いて図数番号のフ 存ためらた、哲智図数に対した轡の付ける図数梅中パラ アュータが競み出し回館なプログラムを格絶した関値数 に従う図表を作成処理可能な文書処理方法あるいはコン メータを設定する設定工程と、前記設定工程により設定 【0082】第8、第9の発明によれば、所定の要形式

自動検索する検索工程と、前記検索工程の検索結果に基 範囲内で前記図表を割り付ける配置位置、 文字列方向を 囲算出工程と、前記範囲算出工程により算出された有効 前記図表を含むレイアウト可能な有効範囲を算出する鏡 安番号パラメータの自動生成が設定されている場合に、 ラメータを設定する設定工程と、前記設定工程により図 媒体であって、前記図表に対して割り付ける図安番号へ ンアュータが親み出し回館などログラムを搭続した記憶 形式に従う図表を作成処理可能な文書処理方法またはコ 【0083】第10,第11の発明によれば、原定の安

8 り付けて、ユーザの指定操作負担を格段に低減すること るので、図表番号を最適なレイアウト位置に自動的に割 **めいて図数に図数番号を割り付ける割付け工機とを有す** 【0084】従って、図数を作成する際に、その図数の

指示操作負担を格段に低減できる毎の効果を奏する。 図板毎年や吸道な位置に自動フイアウェフス、ユーギの 【図面の簡単な説明】

成を説明するブロック図である。 【図1】本発明の第1実施形態を示す文書処理装置の構

5

ウで数に可能な図扱に対してレイアウトされる図数番中 レイアウト設定ウインドウの構成を設明する図れめる。 【図3】図2点ぶつた図数輪略ワイアウト製紙ウインド 【図2】図1に示した表示装置上に表示される図表番号

【図4】本発明に係る文魯処理装置における第1の図表

タ処理手順の一例を示すフローチャートである。 【図5】本発明に係る文書処理装置における第1のデー

【図7】本発明に係る文藝処理装置における第2のデー

タ処理手順の一例を示すフローチャートである。

の配置と文字列方向を説明する図である。 処理状態を示す模式図である。 処理状態を尽す模式図である。 【図6】本発明に係る文魯処理装置における第2の図表

[図 1]

[88]

[84] 38

データ処理プログラム ボナフローチャートのステップに対応する ルータ処理プログラム オプローチャートのステップに対応する **ゲィフクトの宿在** FD/CD-ROM 年の記述解

特開平11-85741

⊛

ップを説明する図である。 猫データ処理プログラムを格納する記憶媒体のメモリマ 【図8】本発明に係る文書処理装置で読み出し可能な各

す模式図である。 【図9】従来の文書処理装置における図表処理状態を示

【符号の説明】 中央処理装置

2 b ROM RAM

3 数示装置 キーボード

5 ポインティングデバイス

**対がたよびのも巻帯図** 

(図3)

図数番号のレイアウト方法: 〇白郡 ●起取 〇なし

因後参与の日勤生成

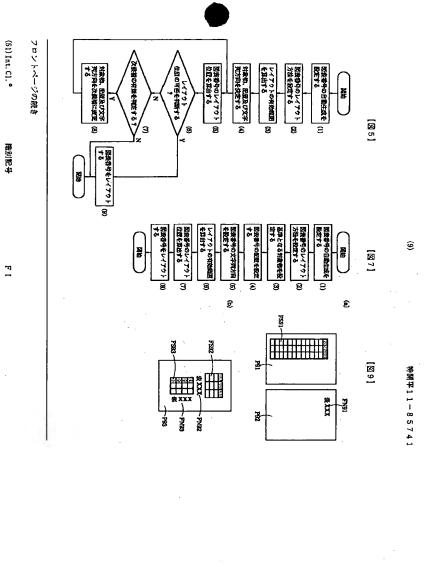
STS OLAN

[図2]

図集争中の民国 選挙となる対象的

[図6]

民物様体のメモリマップ



G06F 15/62 3 2 5 K